

环境保护工程中的生物技术及其重要进展

邹立

(武汉中质博测检测技术有限公司,湖北 武汉 430056)

摘要:环境保护对于社会大众的重要程度越来越高,而生物技术是环境保护工程中应用非常广泛的技术,在技术更替如此之快的今天,不断探索新技术对一个行业的影响程度是非常重要的。笔者以环境工程为写作载体,重点介绍了生物技术在环境工程中的应用问题。文章的主要目的在于为当下国内环境工程的进步做出一定的贡献,并为生物技术在环境工程中的进一步应用提供一些切实可行的合理化建议。

关键词:环境保护;生物技术;应用进展

1 前言

自步入新世纪以来,环境生物技术的不断进步给环境保护工程的进步带来了许多创新性的思路。当前国内生物技术也使得绿色环保的理念越来越深入人心,生物技术的不断进步不仅拓展了自身应用的宽度,同时也为我国的可持续发展战略以及环境保护战略做出了非常大的贡献。生物技术的应用不仅可以解决很多环境污染问题,同时也可以令我国的工业更快更好的发展。虽然国内生物技术在环境保护工程中应用的越来越广泛,但依然还有许多细枝末节的问题值得我们去进行更深入的探讨和分析。

2 环境生物技术特点

生物是整个生态系统中不可或缺的基本元素,在整个物质循环的过程中,生物一直都扮演着非常重要的角色。实践证明:加大对生物技术应用的重视程度是更好的解决环保问题的关键,这同我国当前所提倡的可持续发展战略也不谋而合。环保生物技术发展前景广阔,反应速度快、成本低廉、能源消耗少、处理效率高且没有二次污染等诸多优势,不断吸引着越来越多的人开始对相关技术投入更多的物力和人力进行大力的研究。作为生物技术的主要技术,微生物技术是解决很多实质性环保问题的重要技术。在很多污染的处理中,微生物技术作用都非常大,这种现代化技术的主要特点可以从五个方面体现出来:第一,微生物技术可以从根本上解决环境污染问题;第二,微生物技术转化能力非常强大,不仅可以消除污染,还能将污染物转化成可供利用的其他物质,降低了成本也提高了资源的使用效率;第三,微生物技术价格低廉且效率很高,既容易获得较高的生产率也非常利于我们更大规模的推广;第四,微生物技术的可操作性非常强,程序简单且应用非常便捷;第五,微生物技术的应用相对灵活,可以根据环保工程的具体情况做适应性调节。

3 环境生物技术在环保工程中的应用进展

自步入21世纪以后,可以说环境问题已经引起了世界各国的普遍关注,它不仅制约着经济的发展,对现存人类的生存问题也产生了一定的威胁。所以,对于经济发展已经取得相当成果的国家而言,对环境进行有效的治理才是其实现自身长远发展的前提。治理环境不仅要依靠现存的财力、物力和人力,更重要的还是结合最前沿的科学技术,从而更好的提高相关工作的效率,优化环境保护工程的运作质量。对于我国而言,以下几项技术便是近些年来国内生物技术在环保工程应用中所取得的最明显的突破性基础,而且这些技术已经越来越趋向于产业化发展,对我国的环保事业有着非常深远的影响和十分积极的助推作用。

3.1 生物漂白技术的进展

一般来说,在现代工业之中,漂白是一项非常污染环境的工业环节,这在造纸的行业之中表现非常突出。对于纸产品生产而言,最重要的两道工业程序便是制浆和漂白,而且这两道工序也是污染物产生最多的工序。在传统的生产过程中,漂白主要以化学反应为主,这使得整个漂白的过程污染严重,而且消耗的能量非常之多,且纸产品的质量也相对较低。利用现代化生物技术可以有效的解决这些现存的问题,既可以减少生产过程中产生废液的量,还可以大大地提高整个生产的效率。在适宜的条件之下,微生物生长很快,且生物酶反应的条件也相对简

单,转移性也非常高。当前,第三代木聚糖酶在整个漂白的工序中得到了大量的应用。对于造纸业来说,生物技术的应用能够帮助整个产业更快的走向清洁化生产。

3.2 生物脱硫技术的进展

煤炭是我国应用非常广泛的化石能源,脱硫是煤炭生产的一个重要环节。寻找易操作且低成本的脱硫方法,既有利于我国经济的发展,也有利于进一步推动我国环境事业的进步。传统的脱硫方法包括物理脱硫和化学脱硫两种途径,效率低、污染重一直都是传统脱硫方法的特点,通过微生物技术,我们可以进一步对现行的脱硫方法进行一定的改进,从而提高煤炭生产的效率,并降低煤炭生产的成本。

在整个煤炭生产的过程中,会产生非常多种类的硫粉,有些种类硫粉的去除相对容易,比如黄铁矿硫便能够通过自养菌分解,而且这种脱硫方法的效率也比较高,但整个过程的周期相对较长,对煤炭粒和反应容器的要求也比较高。很多研究者尝试将微生物技术融入到浮选法之中,并借助微生物来去除煤炭中的黄铁矿硫。这种处理硫的方式时间较短,脱硫效率也比较高,应用的效果比较好。

3.3 生物修复技术的进展

在土壤修复工程中,生物修复技术可以帮助我们更好的缓解土壤污染,并改善土壤污染的问题。对于我国如此辽阔的国土而言,仅靠传统的方式来修复土壤,会消耗非常大的人力和财力,而且传统方法的治理效果也相对较差。运用生物修复技术,可以大大减小投资的规模,而且生物修复技术可以有效避免土壤修复过程中产生的二次污染,其应用前景应该说十分广阔。

3.4 生物遗传技术的进展

由于我国农业的发展会产生很多的废弃物,且这些废弃物一直都是我国环境保护事业关注的重点,因为这些物体不仅会污染环境还会带来严重的资源浪费。传统的处理方式效率很低,而且周期过长,而生物遗传技术的发展则能够实现这些农业废弃物的完全处理,且效率相对于传统处理方式而言有非常大的优势。生物遗传技术可以对微生物进行“再加工”,通过基因重组来获得新的微生物,这些微生物可以有效的帮助我们更好的处理农业废弃物,优化相关事业的运作质量。

4 结束语

综上所述,我国环境生物技术的研究尚不十分成熟,在环境保护工程之中的应用还有很长的路要走。但生物技术本身的高效率、低成本可以为我国的环境保护事业奠定良好的基础,因此,进一步加强生物技术在环境保护工程中的应用是非常有必要的。

参考文献

- [1]杨非凡,张俐.环境保护工程中的生物技术及其重要进展[J].科技尚品,2016,000(001):207.
- [2]沙扬.刍议环境保护工程中生物技术与重要进展[J].中国科技投资,2016(11).
- [3]蒋丹.浅谈环境保护工程中的生物技术与重要进展[J].房地产导刊,2018,000(023):210.
- [4]朱丽彬.浅谈环境保护工程中生物技术与重要进展[J].软件:教学,2015(8):314-314.